
Guía de Instalación e Inicio Rápido

Transpondedor AIS de Clase B AIT2000



1. Introducción

Enhorabuena por la adquisición de su Transpondedor AIS de Clase B AIT2000. Se recomienda que su transpondedor sea instalado por un instalador profesional.

 Esta Guía de Inicio Rápido ofrecerá información básica sobre el AIT2000 para permitirle instalar y poner en marcha su unidad. La Guía Completa del Usuario está disponible para descarga en la sección "Support" de nuestra página web www.digitalyacht.co.uk

2. Antes de empezar

Necesitará los siguientes elementos y herramientas para completar la instalación:

- Transpondedor AIS de Clase B.
- Antena dedicada VHF/AIS y cable – no suministrados.
- Antena dedicada GPS y cable - suministrados.
- Acceso a una fuente de alimentación de CC de 12 o 24v en el lugar de la instalación.
- Cuatro tornillos M4 u otras sujeciones apropiadas al lugar de montaje.
- Cable de datos y alimentación del transpondedor – suministrado.

Para configurar la unidad necesitará:

- Acceso a un PC con Microsoft Windows XP® / Windows Vista® / Windows 7 instalados con un puerto USB libre.
- Software de configuración de transpondedor de Clase B ProAIS2 – en el CD-ROM de software suministrado.
- Un número MMSI para su embarcación.

Nota: Puede obtener un MMSI (Maritime Mobile Service Identity) de la misma autoridad que expide licencias de radio para embarcaciones en su área. Es posible que ya le hayan dado un número MMSI con la licencia de su radio VHF. El número MMSI utilizado en el Transpondedor AIS debe de ser el **mismo** que el programado en su radio VHF DSC.

 Si no dispone de un número MMSI el Transpondedor AIS funcionará sólo en modo receptor.
No introduzca un número MMSI inválido.

3. Instalación

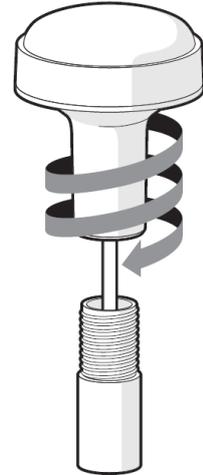
Antes de empezar la instalación elija un lugar apropiado para su Transpondedor AIS de Clase B. La unidad es resistente al agua; de todos modos debe de ser instalada bajo cubierta en un sitio seco. Cuando ubique su transpondedor considere los siguientes factores:

- Asignación de ruta de cables de alimentación y antena a la unidad.
- Provisión de suficiente espacio detrás de la unidad para la conexión de cables.
- Asignación de ruta de conexiones de datos al PC o al chartplotter desde la unidad.
- Mantener la recomendada distancia de seguridad hasta el compás de 0.5m.
- Visibilidad de los indicadores del panel frontal.

Paso 1 de la Instalación - Antenas

- Instale la antena VHF/AIS (no suministrada) de acuerdo a las instrucciones del manual suministrado con la antena.
- Si va a compartir la antena VHF existente del barco, por ejemplo usando la antena para ambos VHF y AIS, necesitará instalar un diplexor de antena adecuado. Es muy importante que este diplexor sea apropiado para uso con un Transpondedor AIS ya que algunos de los diplexores de bajo coste tan solo aceptan una entrada y únicamente son adecuados para uso con un receptor AIS. Si tiene dudas por favor contacte con support@digitalyacht.co.uk.

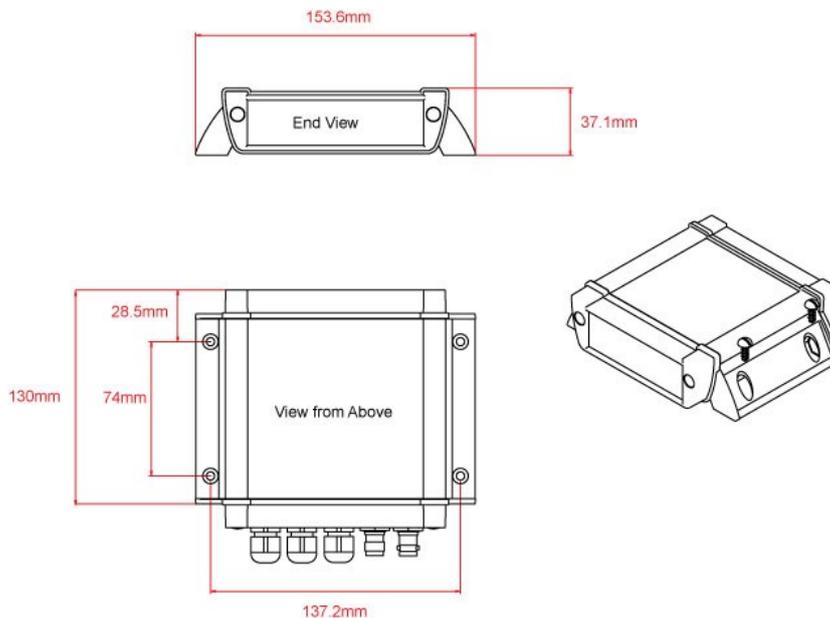
- El conector de antena AIS en el AIT2000 es de tipo BNC y puede ser necesario conseguir un adaptador de PL259 a BNC si va a conectar una antena normal VHF al AIT2000 ya que estos terminan en un conector estándar PL259 VHF.
- La antena GPS suministrada está designada para ser instalada en un montaje de rosca estándar 1"x14 TPI de barra, disponibles en muchos estilos diferentes en todas las tiendas de electrónica marina.
- Debe asegurarse que la antena GPS tenga una buena vista de todo el cielo. No se recomienda que la antena GPS se monte en un mástil, donde el movimiento de la embarcación causará que la antena pivote y potencialmente reduzca la precisión de la posición GPS.
- No instale la antena en trayectoria directa de un transmisor radar.
- Pase el cable de 10 metros conectado a la antena GPS, a través de la barra y atornille la antena a la montura de la barra tal y como se muestra en la ilustración.
- Dirija el cable a su unidad AIT2000, añadiendo cualquier extensión de cable necesaria.
- Conecte el cable desde la antena GPS al conector GPS en el AIT2000. La antena GPS termina en un conector de rosca de tipo TNC para diferenciarlo de la antena AIS/VHF que termina en un conector bayoneta de tipo BNC.



Paso 2 de la Instalación – Sujeciones Mecánicas

- El acceso a los agujeros de sujeción se consigue extrayendo las dos tiras verdes situadas a cada lado del AIT2000. Una vez fijada la unidad, podrá volver a poner las tiras verdes en su lugar.
- Asegure el Transpondedor AIS a una superficie plana en la ubicación elegida. Utilice cuatro tornillos de madera M4 u otras sujeciones adecuadas al material de la superficie en la que la unidad va a ser fijada. La unidad puede ser instalada en cualquier orientación.

Esquema de la ubicación de sujeciones



Paso 3 de la Instalación - Alimentación

- Proporcionar conexiones de alimentación a la unidad. La alimentación se conecta al cable de ocho núcleos de ALIMENTACIÓN/DATOS en los cables Rojo y Negro. El cable Rojo es la conexión positiva (+). El cable Negro es la conexión negativa (-).
- Conecte los cables a rayas a la fuente más cercana de alimentación de CC de 12V. **Asegúrese que esta fuente se conecta a través de un interruptor diferencial o fusible de 3A.** Si es necesario añada el fusible en la conexión positiva de la unidad.
- El Transpondedor de Clase B AIT2000 ha sido diseñado para sistemas de CC de 12 o 24V.

Paso 4 de la Instalación – NMEA 0183

- El AIT2000 puede ser conectado a otro equipamiento compatible con AIS a través de las conexiones NMEA0183 en el cable de ALIMENTACIÓN/DATOS, a través del cable de interfaz NMEA 2000 y/o a un PC a través de la interfaz USB.
- El cable USB del AIT2000 debe ser conectado al PC del barco para asegurarnos que hay suficiente longitud de cable. Si necesita extenderlo, por favor utilice una extensión de cable USB inferior a 4m de longitud. La longitud máxima de un cable USB sin necesidad de usar un extensor alimentado o Hub es de 5m.
- Por favor todavía no conecte el cable USB del AIT2000 a su PC en este paso. Cubriremos esto en la sección 4W – Configuración.
- Una tabla mostrando lo que cada uno de los 12 cables de ALIMENTACIÓN/DATOS hace está impresa sobre el AIT2000 y repetida abajo para su conveniencia;

Cables del Transpondedor AIT2000

○ ROJO	-	Alimentación + (12v)	
○ NEGRO	-	Alimentación – (0v)	
○ NARANJA	-	Salida + NMEA1	
○ MARRÓN	-	Salida – NMEA1	(NMEA 1 es 38400 Baudios)
○ TURQUESA	-	Entrada + NMEA1	
○ GRIS	-	Entrada – NMEA1	
○ ROSA	-	Salida + NMEA2	
○ VIOLETA	-	Salida – NMEA2	(NMEA 2 es 4800 Baudios)
○ AMARILLO	-	Entrada + NMEA2	
○ VERDE	-	Entrada NMEA2	
○ BLANCO	-	INTERRUPTOR Remoto +	
○ AZUL	-	INTERRUPTOR Remoto -	

- La conexión más común a un chartplotter dedicado se realiza tomando la Salida 1 NMEA (Naranja+ y Marrón–) del Transpondedor AIT2000 y conectándolo a una Entrada NMEA libre en el plotter. Usted debe entonces decirle al chartplotter que hay datos AIS conectados a este puerto y configurar la velocidad de baudios a 38.400 – la velocidad estándar para datos AIS. Consulte el manual de instrucciones suministrado con el chart plotter para entender cómo está configurado esto.
- El AIT2000 tiene una segunda salida NMEA 0183 que puede ser usada para pasar datos GPS a una radio VHF o sistema de instrumentos. La Salida NMEA 2 transmite datos GPS a 4800 baudios – sentencias RMC, GGA y GGL.
- Los datos NMEA 0183 de otro equipamiento pueden ser transmitidos a través de cualquiera de las Entradas NMEA del AIT2000, a pesar de que estos son más comúnmente conectados a la Entrada NMEA 2 (Amarillo+ y Verde-) a la velocidad normal de 4800 baudios para NMEA 0183. Estos datos son entonces multiplexados junto con los datos NMEA y salen por la Salida NMEA 1 a 38.400 baudios y también por el USB – útil cuando se conecta a equipamiento con una entrada NMEA o a un ordenador con puertos USB limitados.

NOTA – Sólo mensajes NMEA con una suma de comprobación válida son pasados a través del AIT2000 y retransmitidos con los datos AIS. Algún equipamiento NMEA0183 más antiguo puede no incluir sumas de comprobación, incorporadas a la Versión 2.0 de NMEA.

Paso 5 de la Instalación – N2Net (NMEA2000)

- El AIT2000 también tiene una conexión N2Net, la interfaz de Digital Yacht compatible con NMEA2000. Para conectar a otros productos NMEA2000, simplemente encuentre o añada una pieza en “T” a la existente red NMEA2000 y conecte el conector AIT2000 N2Net a la pieza en “T”.
- El cable N2Net mide poco más de un metro y termina en un Micro Conector Macho NMEA2000.
- El AIT2000 no se alimenta de la red NMEA2000 y sólo da salida a datos AIS y GPS en la red, no acepta la entrada de datos NMEA2000 ni proporciona ningún tipo de conversión NMEA2000 a NMEA0183.

Paso 6 de la Instalación – Interruptor Remoto

- Para conectar un interruptor de “Silencio” remoto que le permitirá activar/desactivar la transmisión de la posición de su barco (aconsejable cuando se encuentre amarrado o en situaciones congestionadas pero seguras), se necesitará un interruptor convencional de tipo palanca (SPST), conectado entre los cables Blanco y Azul.
- Este interruptor puede ser instalado en cualquier lugar del barco, lo que le permite montar el AIT2000 bajo cubierta, pero con un interruptor en la cabina de mando o en la timonera para controlar la operación del Modo Silencio.
- Cuando el interruptor de “Silencio” está activado (cerrado) el AIT2000 estará en Modo Silencio (sin transmitir) y cuando está desactivado (abierto) el AIT2000 estará en modo de transmisión normal.

Paso 7 de la Instalación

- Encienda la alimentación de 12 o 24v del AIT2000.
- Verifique que los cuatro indicadores LED en la parte frontal parpadean dos veces, seguido de la iluminación de los LED ámbar y rojo.
- La instalación se ha completado. El AIT2000 necesita ser configurado usando el software proAIS2 – vea la siguiente sección.

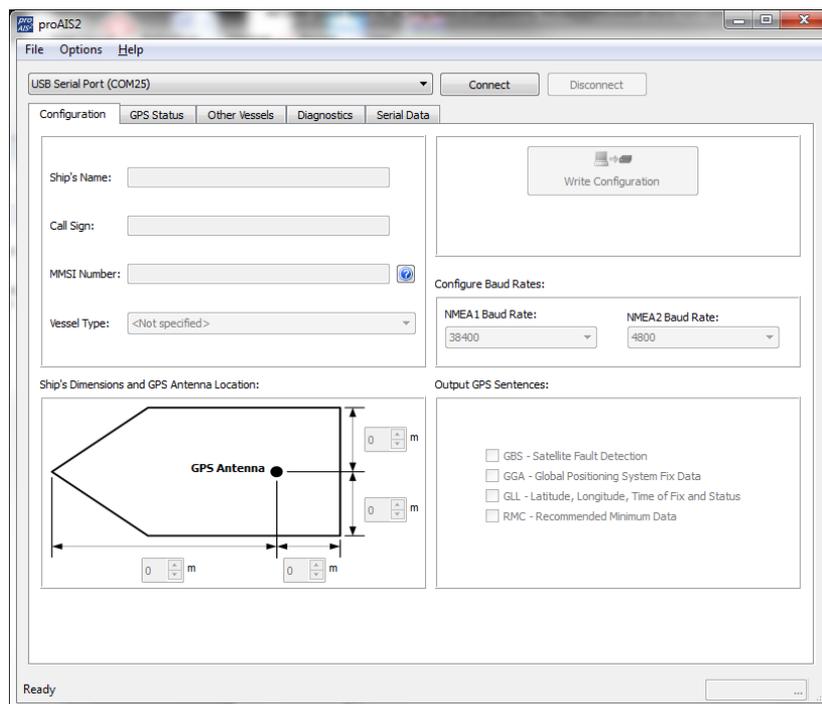
4. Configuración

El transpondedor AIT2000 debe de ser configurado correctamente para su embarcación antes de usarlo. Toda la información de configuración debe de ser introducida con cuidado, ya que esta información será transmitida a otras embarcaciones y estaciones de costa equipadas con AIS.

El transpondedor AIS se configura conectándolo a un PC con la herramienta de configuración suministrada 'proAIS2' instalada. Para propósitos de instalación, el AIT2000 puede tomar suficiente energía a través del cable USB para comunicarse con el PC, pero no para operar como un Transpondedor de Clase B que requiera una fuente externa de alimentación de CC de 12 o 24v.

Esto quiere decir que la programación puede ser realizada en casa o en la oficina, simplemente conectando el AIT2000 en el puerto USB de su PC, sin necesidad de conectar la unidad a una fuente de alimentación de CC.

- Introduzca el CD-ROM de Software de Digital Yacht suministrado en su PC y ejecute el programa Setup.Exe, ubicado en la carpeta "proAIS2 for AIT2000". Esta acción instalará los drivers USB tanto para el AIT2000 como para la aplicación proAIS2.
- Cuando conecte el cable USB del AIT2000 por primera vez en el PC, Windows asignará un número de Puerto COM al AIT2000. Este número variará de un PC a otro. Para ver qué número de puerto COM ha sido asignado a su AIT2000, abra el Administrador de Dispositivos de Windows y vaya a la sección "Puertos COM y LPT".
- Inicie proAIS2 y seleccione el puerto COM que el interfaz USB del AIT2000 ha sido asignado por Windows. Haga clic sobre el botón "Connect" y verá la pantalla abajo mostrada.



1. Introduzca Nombre de la embarcación, Distintivo de Llamada y MMSI (*Vessel Name, Call Sign y MMSI*).
2. Introduzca las dimensiones de la embarcación y la ubicación de la antena GPS al metro más cercano.
3. Seleccione el tipo de embarcación más apropiado (*Vessel type*).
4. Haga clic en "Write Configuration" para guardar los datos en el AIT2000.
5. Lea el mensaje de advertencia con detenimiento y proceda SÓLO si el número MMSI es correcto.
6. La configuración del Transpondedor AIS de Clase B se ha completado.

***Nota:** *Por razones de seguridad el número MMSI tan sólo puede ser configurado una vez. Asegúrese de introducir el número correcto y realice una segunda comprobación cuando el ProAIS2 le advierta con respecto a su programación MMSI. El MMSI únicamente puede ser cambiado devolviendo la unidad a su distribuidor.*

5. Funcionamiento

Una vez instalado y configurado puede verificar el correcto funcionamiento del transpondedor AIS del siguiente modo:

1. Asegúrese de que se ilumina al menos uno de los LEDs en la parte frontal de la unidad. Si el LED rojo de 'Error' se ilumina, por favor acuda a la sección de localización y resolución de problemas.
2. Asegúrese de que la unidad tiene el GPS fijado. Si el GPS está fijado la Latitud y la Longitud se podrán ver en la pestaña GPS en proAIS2, junto con un número de barras verdes en el gráfico de la intensidad de señal.
3. Si la unidad no tiene el GPS fijado en pocos minutos, asegúrese de que su antena GPS cuenta con una clara vista del cielo, correspondiente a la correcta especificación y de que el cable de la antena GPS está conectado.
4. Asegúrese de que el LED verde "Power" se ilumina en la parte frontal de la unidad. Esto no sucederá hasta que la unidad tenga el GPS fijado y haya transmitido su primer informe de posición. Por favor espere 5 minutos a que esto ocurra. **Si el LED verde se ilumina usted habrá instalado y configurado la unidad con éxito.** La aplicación proAIS2 puede ser cerrada y el PC desconectado de la unidad. La unidad solo necesita una fuente de alimentación para funcionar.
5. Si usted se encuentra en un área con otras embarcaciones equipadas con AIS, puede hacer clic en la pestaña "Other vessels" (otras embarcaciones) en proAIS2 para visualizar los informes de posición recibidos de otras embarcaciones.

Si contacta con otra embarcación para comprobar su transmisión, por favor asegúrese de que esté equipada para recibir mensajes de Clase B. Si no es así, la embarcación sólo podrá ver su MMSI y su posición.

6. Identificación y resolución de problemas

Si el LED verde no se ilumina después de alrededor de 5 minutos, por favor verifique lo siguiente:

1. ¿Se ha programado el MMSI?
Compruebe la pestaña de diagnóstico en proAIS2. Si hay una cruz roja al lado de "Transponder MMSI Valid" querrá decir que no ha configurado correctamente el MMSI.
2. ¿Dispone la unidad de una posición fija de GPS?
Compruebe la pestaña de diagnóstico en proAIS2. Si hay una cruz roja al lado de "GPS position fix" significa que la unidad no dispone de una posición fija de GPS. Compruebe su antena GPS y sus conexiones.
3. ¿Le informa la unidad de algún tipo de alarma?
Compruebe el área "Active alarms" en la pestaña de diagnostic de proAIS2 y acuda a la guía de localización y resolución de problemas en la parte trasera del manual del usuario de proAIS.

ANEXO

Identificación del fabricante

El Transpondedor AIT2000 está fabricado por Digital Yacht Limited, con sede en Bristol, Reino Unido. Si desea contactar con el fabricante, por favor hágalo a través de cualquiera de los siguientes medios:

- **Dirección postal:**

Digital Yacht Limited
Marine House
City Business Park
Easton Road
Bristol
BS5 OSP
Inglaterra

- **Teléfono:** (0034) 971575569
(0044) 1179 114111

- **Fax:** (0044) 1179556289

- **Correo electrónico:** manuel.morales@mesltd.co.uk

sales@digitalyacht.co.uk

Para más información, visite nuestra página web en: www.digitalyacht.co.uk

Declaración del fabricante

El fabricante declara que el transpondedor Digital Yacht AIS AIT2000 es conforme con las disposiciones expuestas por la Directiva 99/05/CE.